

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-313891

(43)Date of publication of application : 09.11.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/765
H04N 5/7826
H04N 5/85
H04N 5/91
H04N 7/025
H04N 7/03
H04N 7/035

(21)Application number : 2000-131081

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 28.04.2000

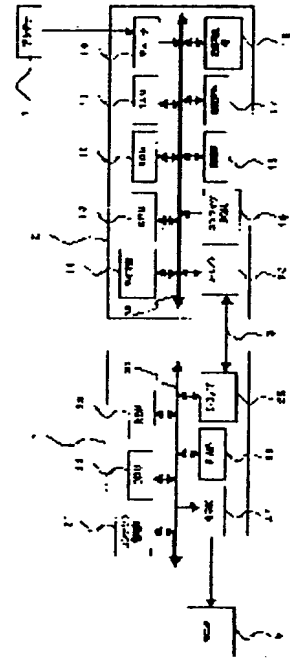
(72)Inventor : YAMADADERA SHINJI
OKUYAMA TAKEHIKO

(54) CONTENTS MANAGEMENT UNIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a contents management unit that collectively manages contents information of each apparatus connected over a network.

SOLUTION: A CPU 13 of a recorder 2 transmits contents information and a device identification ID recorded in a storage section 18 and a configuration ROM 19 to a contents management unit 4 when recording by a recording, and reproducing section 16 is finished. A contents management section 21 generates a contents database by the received contents information and device identification ID. Thus, the contents information of all the recording devices on the network can be managed collectively, and a user can easily grasp which contents are recorded on which device and on which medium.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-313891

(P2001-313891A)

(43) 公開日 平成13年11月9日 (2001.11.9)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
H 0 4 N	5/765	H 0 4 N	B 5 C 0 1 8
	5/7826		L 5 C 0 5 2
	5/85		K 5 C 0 5 3
	5/91		Z 5 C 0 6 3
	7/025	5/91	P

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-131081(P2000-131081)

(22) 出願日 平成12年4月28日 (2000.4.28)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 山田寺 真司

神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 株式会社東芝横浜事業所内

(72) 発明者 奥山 武彦

神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 株式会社東芝横浜事業所内

(74) 代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

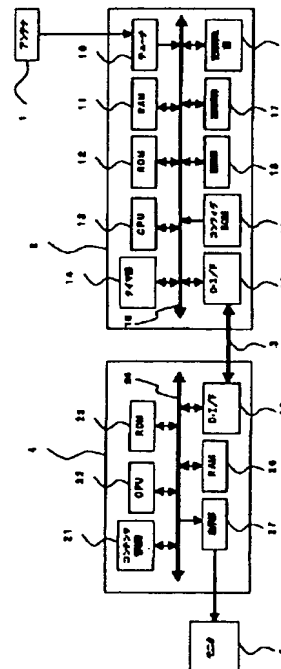
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ管理装置

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク上に接続された各機器のコンテンツ情報を一括管理する。

【解決手段】 記録機器2のCPU13は、記録再生部16による記録が終了すると、記憶部18及びコンフィグROM19に記録されているコンテンツ情報及び機器識別IDをコンテンツ管理ユニット4に送出する。コンテンツ管理部21は、受信したコンテンツ情報及び機器識別IDによって、コンテンツデータベースを作成する。これにより、ネットワーク上の全ての記録機器のコンテンツ情報が一括管理可能となり、ユーザはいずれの機器及び媒体にいずれのコンテンツが記録されているかを容易に把握することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上に接続された各機器の記録に関する情報を機器の識別情報と共に取得する情報取得手段と、

前記情報取得手段が取得した各機器の記録に関する情報をデータベース化して保持する管理手段とを具備したことを特徴とするコンテンツ管理装置。

【請求項2】 前記各機器の記録に関する情報は、前記各機器が記録した情報のコピー制御情報を含むことを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項3】 前記情報取得手段は、前記各機器に設けられて、前記記録に関する情報を記憶する記憶装置と、前記各機器の記憶装置から前記記録に関する情報を読み出して前記ネットワーク上を転送させる転送手段とを具備したことを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項4】 前記転送手段は、前記各機器からの記録の終了の通知を受けて、前記記録に関する情報を転送させることを特徴とする請求項3に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項5】 前記転送手段は、前記各機器に前記記録に関する情報の転送要求を発生することによって前記記録に関する情報を転送させることを特徴とする請求項3に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項6】 前記情報取得手段は、前記各機器の記録を制御する記録制御手段と、前記記録制御手段による記録の制御に関する情報に基づいて前記各機器の記録に関する情報を取得する手段とを具備したことを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項7】 前記管理手段は、前記情報取得手段が取得した情報に基づいてデータベース化した情報を更新することを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続された記録機器のコンテンツ情報を管理するようにしたコンテンツ管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、アナログ放送信号を記録するビデオカセットレコーダ（以下、VCRという）が普及している。アナログVCRにおいては、磁気テープ上に、放送番組を記録するだけでなく、録画に関する情報、例えば録画日、録画時間、記録チャンネル及びタイトル等のコンテンツ情報も記録するものがある。ユーザがテープカセットを装置に挿入すると、コンテンツ情報が自動的に読み出されて、記録されている番組についての情報を表示することができるようになっている。

【0003】また、近年、デジタルのビデオカセット

レコーダも開発されている。デジタル放送では、番組データの他に、番組表データ（EPGデータ）も送信されるようになっている。番組表データには番組の放送時刻、チャンネル、登場人物、ジャンル等のデータが含まれており、デジタルVCRにおいては、この番組表データを利用することで、録画情報（コンテンツ情報）を記憶して、再生時に録画内容等を表示することができるようになっている。

【0004】即ち、ユーザは、記録媒体を記録機器に装着するだけで、記録媒体に記録されている多くの番組の中から、再生を希望する番組を検索することができる。

【0005】ところで、近年、家庭内デジタルネットワークのインターフェース規格としてIEEE1394インターフェースが普及してきている。IEEE1394インターフェースでは、各種の機器、例えばオーディオ機器とビデオ機器とを相互に接続してデータの伝送が可能である。例えば、VCRとデジタル放送チューナとを接続して、チューナで取得した番組表データをVCRに転送してメモリに記憶させることができる。

【0006】即ち、ユーザーは記録機器として複数の機器をIEEE1394ネットワーク内に接続することができる。しかしこの場合には、再生を希望する番組がいずれの記録機器によって記録されたものであるかを憶えておかなければ、上述した番組表データ等を利用した番組の検索を各記録機器毎に行う必要があり、極めて煩雑である。

【0007】また、ネットワーク内の装置の種類及び媒体の種類によっては、コンテンツのコピー制御情報によって、コピー及びダビング等が不可能なことがある。ネットワーク内に多数の記録機器が存在する場合には、ユーザーがいずれの機器を用いて記録を行えばよいかの判断が困難となることがある。

【0008】また、コンテンツ情報を記録装置内のメモリに記憶させる場合には、メモリ容量の制限から、必ずしも十分にコンテンツ情報を記録することができるとは限らないという問題点もあった。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来、ネットワークによって複数の記録機器を接続した場合には、ユーザーが記録に用いた機器及び媒体を憶えていなければ、各記録機器及び媒体毎に番組の検索を行う必要があり、極めて煩雑であるという問題点があった。また、ネットワーク内に多数の記録機器が存在する場合には、ユーザーがいずれの機器を用いて記録を行えばよいかの判断が困難となることがあるという問題点もあった。更に、コンテンツ情報を記録装置内のメモリに記憶させる場合には、メモリ容量の制限から、必ずしも十分にコンテンツ情報を記録することができるとは限らないという問題点もあった。

【0010】本発明はかかる問題点に鑑みてなされたも

のであって、ネットワーク内の機器が扱うコンテンツ情報を一括して管理することを可能とすることにより、使い勝手を向上させることができるコンテンツ管理装置を提供することを目的とする。

【0011】また、本発明は、ネットワーク内の機器が扱うコンテンツ情報を一括して管理することを可能とすることにより、番組の検索を容易にすることができるコンテンツ管理装置を提供することを目的とする。

【0012】また、本発明は、ユーザーがいずれの機器を用いて記録を行えばよいかを容易に判断することができるコンテンツ管理装置を提供することを目的とする。

【0013】また、本発明は、ネットワーク内に接続された各装置のメモリ容量の制限を受けることなく、コンテンツ情報を記録することができるコンテンツ管理装置を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明に係るコンテンツ管理装置は、ネットワーク上に接続された各機器の記録に関する情報を機器の識別情報と共に取得する情報取得手段と、前記情報取得手段が取得した各機器の記録に関する情報をデータベース化して保持する管理手段とを具備したものである。

【0015】本発明において、情報取得手段は、ネットワーク上に接続された各機器の記録に関する情報を取得する。管理手段は取得した情報をデータベース化して保持することにより、ネットワーク上の各機器の記録に関する情報を一括管理可能にする。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について詳細に説明する。図1は本発明に係るコンテンツ管理装置の一実施の形態を示すブロック図である。

【0017】記録機器2とコンテンツ管理ユニット4とは、所定のネットワーク規格、例えば、IEEE1394規格のインターフェースを介してネットワーク接続されている。即ち、記録機器2及びコンテンツ管理ユニット4は、夫々例えばIEEE1394規格のデジタルインターフェース部（以下、D・I/Fという）20、25を介してケーブル3によって接続されている。

【0018】なお、図1では説明を簡略化するために、2台の機器のみを示しているが、実際のIEEE1394ネットワークでは、図2に示すように、ケーブル3には、チューナ機能を有するSTB（セットトップボックス）31、VTR32、37、録再DVD33、デジタルVCR34、パソコン35、MD36等の様々な記録装置が接続されることがある。

【0019】図1において、記録機器2は、例えばビデオカセットに放送番組を録画する録画装置であり、コンテンツ管理ユニット4はネットワーク内の記録装置が記録したコンテンツを管理するものである。

【0020】アンテナ1には例えばMPEG2規格等によって圧縮されたデジタル放送信号が受信される。アンテナ1に誘起した放送信号は、記録機器2に供給される。記録機器2のCPU13はROM12に格納されたプログラムに基づいて動作して、記録機器2内の各部を制御する。RAM11は、CPU13の各処理のための作業用のメモリである。タイマ部14は、時刻の情報を出力することができるようになっている。

【0021】アンテナ1からの放送信号は、記録機器2内のチューナ部10に供給される。チューナ部10は、CPU13に制御されて、入力された放送信号から所定のチャンネルの信号を選局し、ユーザが指定した番組を抽出してデコードし、映像信号及び音声信号等を出力するようになっている。

【0022】CPU13は、チューナ10の出力をバス15を介して各部に転送させることができる。CPU13は、放送中の番組を視聴する場合には、チューナ10の出力をD・I/F20に供給し、放送中の番組を録画する場合には、チューナ10の出力を記録再生部16に供給する。

【0023】記録再生部16は、CPU13に制御されて、チューナ10の出力を記録媒体17に記録すると共に、記録媒体17に記録されている信号を再生することができるようになっている。

【0024】記憶部18は、バス15を介してCPU13から転送されたコンテンツ情報を含む各種情報を記憶する。コンフィグ（config）ROM19は、記録機器2に関する各種情報、例えば、機器識別IDやベンダーID等の機器識別情報を記憶する。

【0025】D・I/F20は、バス15を介して転送された情報をネットワーク規格のフォーマットに変換してケーブル3に送出すると共に、ケーブル3上に流れているデータのうち自機宛のデータを取込んでバス15に出力するようになっている。

【0026】コンテンツ管理ユニット4のD・I/F25は、バス24を介して転送された情報をネットワーク規格のフォーマットに変換してケーブル3に送出すると共に、ケーブル3上に流れているデータのうち自機宛のデータを取込んでバス24に出力する。コンテンツ管理ユニット4のCPU22はROM23に格納されたプログラムに基づいて動作して、コンテンツ管理ユニット4内の各部を制御する。RAM26は、CPU22の各処理のための作業用のメモリである。

【0027】本実施の形態においては、コンテンツ管理部21が設けられている。コンテンツ管理部21は、種々の方法によって、ネットワーク上に接続された各機器のコンテンツ情報を取得してコンテンツデータベースを作成し、ネットワーク上の記録機器についてのコンテンツ情報を一括管理するようになっている。なお、コンテンツ情報としては、ネットワーク上の各機器による録画

に関する情報、例えば録画日、録画時間、記録チャンネル及びタイトル等の情報だけでなく、コピー制御情報等を含む。

【0028】コンテンツ管理部21は、ネットワーク上の管理対象となる機器（以下、ターゲットという）から、その機器が記録した情報に関するコンテンツ情報が伝送されることもある。また、コンテンツ管理部21は、ターゲットに保持されているコンテンツ情報を取得するための命令を発することで、コンテンツ情報を取得することもある。また、コンテンツ管理部21は、ターゲットに対して送信した記録命令によってコンテンツ情報を取得することもできる。更に、コンテンツ管理部21は、各機器に記憶されているコンテンツ情報が更新された場合には、各ターゲットのコンテンツ情報の変更をコンテンツデータベースに反映させるようになっている。

【0029】コンテンツ管理部21は、コンテンツデータベースの情報を表示部27に出力することができる。表示部27は、コンテンツデータベースに基づいて、ネットワーク内の各機器のコンテンツ情報を一覧表示するための表示データを生成して、モニタ5に出力するようになっている。これにより、モニタ5上には、ネットワーク上の各機器に記録されているコンテンツに関して、その情報を一括して管理可能とするコンテンツ表示を表示させることができる。

【0030】次に、このように構成された実施の形態の動作について、図3乃至図8の説明図及び図9のフローチャートを参照して説明する。図3は機器に記憶されているコンテンツ情報を示し、図4はコンテンツデータベースの内容を示している。図5乃至図8はコンテンツ情報の取得方法を示している。

【0031】アンテナ1に誘起した放送信号は、記録機器2のチューナ10に供給される。チューナ10は、入力された放送信号からユーザが指定したチャンネルを選択し、ユーザが指定した番組を抽出してデコードする。いま、ユーザが放送中の番組の視聴を希望するものとする。図1の例では、記録機器2のローカル機器としてモニタは接続されていないので、CPU13は、チューナ10からの映像信号及び音声信号をD・I/F20を介して出力する。

【0032】D・I/F20は、チューナ10の出力をケーブル3を介してモニタ5が接続されているコンテンツ管理ユニット4に出力する。コンテンツ管理ユニット4のCPU22は、ケーブル3を介して入力された映像及び音声信号をD・I/F25を介して取込んで、表示部27に与える。表示部27は入力された映像及び音声信号をモニタ5に与えて、番組を映出させる。こうして、ユーザは現在放送中の番組の視聴が可能である。

【0033】ここで、ユーザが録画予約又は録画開始ボタンの操作によって、録画を行うものとする。なお、予

約録画は、ユーザが録画日時、開始/終了時間、録画チャンネル等の録画に関する情報を予め設定しておくことで、CPU13がタイマ部14からの時刻情報を利用して、録画を行うものである。本実施の形態においては、録画開始ボタンの操作による録画であっても、予約録画であっても、いずれの場合にも適用可能である。

【0034】番組の録画時には、CPU13は、チューナ10の出力を記録再生部16に与える。なお、CPU13は、予約録画時には、ユーザの録画予約設定に基づいてチューナ10及び記録再生部16を制御して、チューナ10の受信開始時刻及び受信チャンネルを設定し、記録再生部16による記録開始時刻等を設定する。

【0035】記録再生部16は、チューナ10から転送された放送番組（コンテンツ）を記録媒体17に記録する。そして、記録再生部16は、コンテンツの記録が終了すると、CPU13に制御されて録画に関する情報（コンテンツ情報）を記憶部18に記憶させる。なお、上述したように、コンテンツ情報には、他の媒体へのコピーの可否が記述されたコピー制御情報も含まれる。

【0036】図3は記録機器2に記憶されているコンテンツ情報の内容を示している。

【0037】図3に示すように、記録機器2が記憶しているコンテンツ情報には、“タイトル”、“記録日”、“開始時間”、“終了時間”、“チャンネル”、“コピー制御情報”の各項目が記録した番組毎に記述されている。

【0038】本実施の形態においては、ネットワーク上の各記録機器（図1では記録機器2）が記憶しているコンテンツ情報をコンテンツ管理ユニット4内のコンテンツ管理部21に伝送することで、コンテンツ情報を一括管理する。

【0039】ところで、ネットワーク上の各機器は、ネットワーク規格のインタフェースを備えていればネットワークを介したデータ伝送が可能である。従って、ネットワーク上には各種信号フォーマットの機器が存在し得る。

【0040】そこで、コンテンツ管理ユニット4のコンテンツ管理部21は、各種の方法によって、各ターゲットからコンテンツ情報を取得するようになっている。

【0041】即ち、コンテンツ管理部21は、先ず、図9のステップS1において、ターゲットから録画終了の通知があるか否かを判定する。図5はこの場合のコンテンツ情報の取得方法を示している。

【0042】いま、記録機器2において、例えば図3の最後の録画である“コンサート中継”の録画が終了するものとする。そうすると、記録機器2は、予めネットワーク内で定められたコンテンツ管理ユニット4に対して、録画終了の通知（Notify）を行う。

【0043】即ち、CPU13は、記録再生部16による録画が終了すると、コンテンツ情報を記憶部18に記

憶させると共に、このコンテンツ情報とコンフィグROM19から読み出した機器識別情報とをコンテンツ管理ユニット4に伝送するために、録画終了の通知をD・I/F20及びケーブル3を介してコンテンツ管理ユニット4に送信する。

【0044】コンテンツ管理ユニット4のCPU22は、D・I/F25を介して録画終了の通知を受信すると、機器識別情報及びコンテンツ情報を受信するための準備を行い、準備が整うと記録機器2に対してデータの転送要求を返す。これにより、記録機器2は、CPU13によって、記憶部18及びコンフィグROM19からコンテンツ情報及び機器識別情報を読み出して、D・I/F20を介してコンテンツ管理ユニット4に送信する。

【0045】こうして、コンテンツ管理ユニット4は、図9のステップS4において、機器識別情報及びコンテンツ情報を取得する。CPU22は、D・I/F25を介して受信した記録機器2からの機器識別情報及びコンテンツ情報をコンテンツ管理部21に供給する。このようにして、コンテンツ管理部21は、各機器から機器識別情報及びコンテンツ情報を取得し、取得した機器識別情報及びコンテンツ情報に基づいて、ネットワーク上におけるコンテンツ情報を一括管理するためのコンテンツデータベースを作成し保存する(ステップS5)。

【0046】図4はコンテンツ管理部21において作成されたコンテンツデータベースの内容を示している。例えば、ネットワーク上において最後から2番目に記録された番組が記録機器2(VTR1(ビデオテープレコーダ))が録画した“コンサート中継”であることが示されている。

【0047】CPU22はユーザからコンテンツ情報表示の要求が発生した場合やユーザがネットワーク上の機器による再生操作を行った場合等には、表示部27を制御して、図4と同様のコンテンツ情報表示をモニタ5上に表示させる。これにより、ユーザは、コンテンツデータベースによって、いつ、いずれの機器によって、いずれの番組が記録されたかを把握することができる。

【0048】また、ユーザはネットワーク全体のコンテンツ情報だけでなく、ネットワーク上の各機器のコンテンツ情報を個別に参照することを希望することもある。この場合には、コンテンツ管理部21においてコンテンツデータベースをソートするか又は選択して、個別の機器毎のコンテンツ情報を表示するようにしてもよく、また、各機器に記憶されているコンテンツ情報を一時的に参照することによって、個別の機器毎のコンテンツ情報を表示するようにしてもよい。

【0049】図6はこの場合のコンテンツ情報の取得方法を示している。即ち、コンテンツ管理部21は、ネットワーク内の各ターゲットに対してコンテンツ情報参照要求を発生する。このコンテンツ情報参照要求は、CP

U22によって、D・I/F25からターゲットである記録機器2に供給される。

【0050】記録機器2のCPU13は、コンテンツ情報参照要求を受取ると、記憶部18に記憶しているコンテンツ情報を読み出して、D・I/F20を介してコンテンツ管理ユニット4に送出する。コンテンツ管理ユニット4のCPU22は、D・I/F25を介して受信したコンテンツ情報をRAM26に記憶させる。表示部27は、CPU22に制御されて、RAM26に記憶されているコンテンツ情報に基づいて、例えば図3と同様のコンテンツ表示をモニタ5上に表示させる。こうして、ユーザはネットワーク上の各機器毎のコンテンツ情報を個別に把握することもできる。

【0051】ところで、図5の例では、ターゲットの機器から予めネットワーク上で定められたコンテンツ管理ユニットに録画終了の通知を送るようになっている例を示したが、録画が終了してもこのような通知が行われないことも考えられる。

【0052】そこで、コンテンツ管理部21は、ターゲットからコンテンツ情報を取得するように指示を発することもある。図7はこの場合の例を示している。コンテンツ管理ユニット4とターゲットである記録機器2との双方でコンテンツデータベースが存在する場合には、コンテンツデータベース自体をモジュールとして、相互に送受することも可能である。

【0053】即ち、コンテンツ管理部21は、ターゲットからコンテンツ情報を取得するためのコンテンツ情報取得要求(GetContents())(コンテンツデータベースモジュールの取り込み要求)を発生する。CPU22はこの要求をD・I/F25を介してターゲットに送信する。コンテンツ情報取得要求が発生することは図9のステップS2において判断されており、この要求が発生すると次のステップS3においてコンテンツ情報のコピーが可能か否かが判断される。

【0054】即ち、ターゲットである記録機器2は、コンテンツ情報取得要求を受取ると、コンテンツデータベースモジュールがコピー禁止になっているか否かを判断する。コピー禁止になっていた場合には、記録機器2のCPU13によって、その旨が要求元であるコンテンツ管理ユニット4に送出される。この場合には、コンテンツデータベースモジュールは、記録機器2から出力されない。

【0055】コンテンツデータベースモジュールがコピー可能である場合には、CPU13は、問い合わせに応じて、要求元であるコンテンツ管理ユニット4にコンテンツデータベースモジュールを送出する(ステップS4)。コンテンツ管理ユニット4のCPU22は、受信したコンテンツデータベースモジュールをコンテンツ管理部21に供給する。コンテンツ管理部21は、入力されたコンテンツデータベースモジュールを用いてコンテ

ンツデータベースを再構築する(ステップS5)。

【0056】こうして、コンテンツ管理部21において、ネットワーク上の各機器のコンテンツ情報を一括管理可能である。

【0057】ところで、IEEE1394デジタルネットワーク上の各機器は、ネットワーク上に接続された他の機器を制御可能である。コンテンツ管理ユニット4は、ネットワーク上の各記録機器の録画を制御することによって、各機器が記録したコンテンツに関してその情報を得て、コンテンツデータベースを作成することができる。図8はこの場合のコンテンツ情報の取得方法を示している。

【0058】いま、ユーザが記録機器2による番組の記録をコンテンツ管理ユニット4から指示するものとする。コンテンツ管理ユニット4のCPU22は図9のステップS6において録画の指示要求があったことを検出すると、ステップS7において、録画指示情報をターゲットに送出する。即ち、CPU22は、ユーザの録画操作に基づいて、記録のための各種指示情報(例えば、機器識別情報、録画開始/終了時刻及び録画チャンネル等)を記録機器2に送出する。

【0059】記録機器2は、録画指示情報を受信すると、この録画指示情報に従って録画を開始する。一方、CPU22は記録機器2に対する録画指示情報をコンテンツ管理部21にも与える。これにより、コンテンツ管理部21は、記録機器2のコンテンツ情報を取得して、コンテンツデータベースを作成する(ステップS8)。なお、録画指示情報が録画予約を指示するものである場合には、コンテンツ管理部21は、予約録画時間の後に、取得したコンテンツ情報に基づいてコンテンツデータベースを更新すればよい。

【0060】従って、この場合には、ターゲットにおいてコンテンツ情報を記憶及び管理する機能を有している必要はない。

【0061】なお、記録機器2は、録画指示情報が与えられた場合には、記録する媒体の状態(特に空き容量)をコンテンツ管理ユニット4に通知させるようにした方がよい。コンテンツ管理ユニット4は、記録媒体の状態を示す情報と、録画指示情報との比較によって、記録機器2において録画が可能か否かを判断し、可能な場合には記録機器2に記録させ、不可能な場合には、ネットワーク内の他の記録装置に記録させることをユーザに告知するようにする。

【0062】更に、録画が可能か否かの判断だけでなく、コンテンツの種類、転送レート及び記録すべき容量等に応じて、予めネットワーク内で記録に最適な機器を判断して、記録する機器を選択するようにしてもよい。

【0063】また、ユーザは各機器を操作して、記録されている番組を削除することもあり、また、他の番組で上書きしたり、ネットワーク上の機器間等でダビングを

行うこともある。この場合には、コンテンツ管理部21は、ネットワーク上の各機器のコンテンツ情報に基づいて、コンテンツデータベースを更新する。

【0064】即ち、コンテンツ管理ユニット4のCPU22は、図9のステップS9においてコンテンツの上書き/削除が行われたことを検出すると、ステップS10において、コンテンツの上書き/削除情報をターゲットから取得する。この上書き削除情報はコンテンツ管理部21に供給されて、コンテンツデータベースに反映される(ステップS11)。これにより、ネットワーク上のコンテンツ情報の履歴を管理することが可能となる。

【0065】このように、本実施の形態においては、ネットワーク上の全ての記録機器が記録した番組についてのコンテンツ情報を一括して管理することができる。これにより、番組の検索も容易である。しかも、機器単体でコンテンツの管理機能を有していない場合でも、ネットワーク上ではコンテンツの管理が可能となる。また、コンテンツデータベースを専用の媒体に記録しているので、機器単体でコンテンツの管理を行っている場合と異なり、容量による制限を受けることもない。

【0066】なお、上記実施の形態では、記録機器2の記憶部18に記憶されているコンテンツ情報をコンテンツ管理ユニット4が取込む例について説明した。しかし、ビデオカセットレコーダにおいては、コンテンツ情報をカセット内のメモリ領域やテープ内に記憶するものもある。また、DVDでは、ディスクにコンテンツ情報が記録される。これらのコンテンツ情報についても、上述した情報の取得方法と同様の手法によってコンテンツ情報を取得して、データベース化することができることは明らかである。また、この場合には、機器識別のIDと共に媒体の識別IDについても記述することで、機器毎だけでなく媒体毎にもコンテンツの管理が可能である。

【0067】また、上記実施の形態においては、ネットワークとしてIEEE1394規格のネットワークを例に説明したが、ネットワーク方式は限定されるものではなく、例えば、LAN、電話線、電灯線、無線等のデジタルデータを伝送する各種ネットワークに適用可能である。

【0068】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ネットワーク内の機器が扱うコンテンツ情報を一括して管理することを可能とするとして、使い勝手を向上させることができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るコンテンツ管理装置の一実施の形態を示すブロック図。

【図2】ネットワーク構成を説明するためのブロック図。

【図3】コンテンツ情報を説明するための説明図。

【図4】コンテンツデータベースを説明するための説明図。

【図5】コンテンツ情報の取得を説明するための説明図。

【図6】コンテンツ情報の取得を説明するための説明図。

【図7】コンテンツ情報の取得を説明するための説明図。

【図8】コンテンツ情報の取得を説明するための説明図。

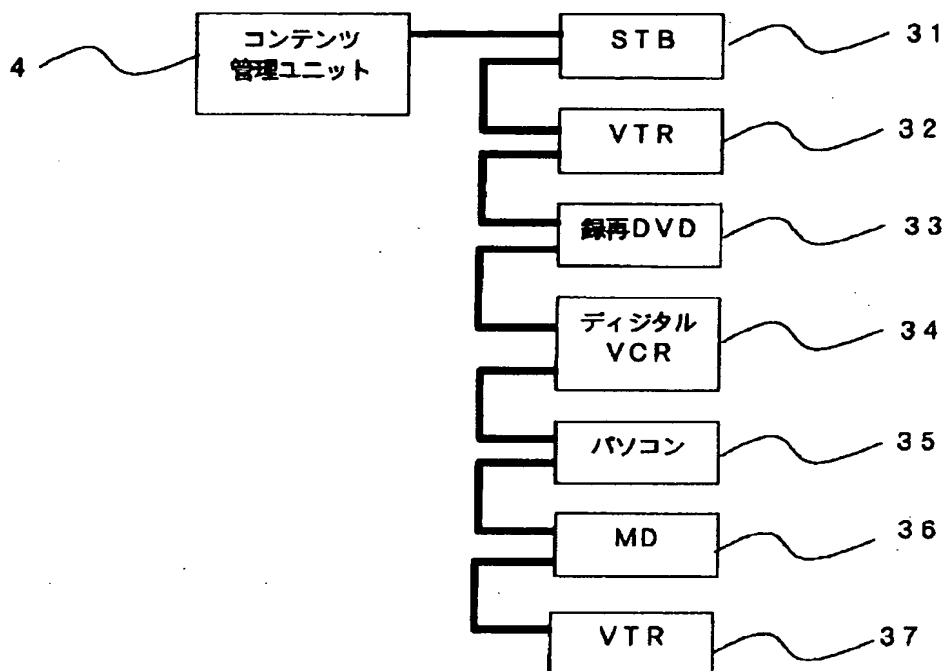
図。

【図9】実施の形態の動作を説明するためのフローチャート。

【符号の説明】

2…記録機器、3…ケーブル、4…コンテンツ管理ユニット、5…モニタ、13、22…CPU、16…記録再生部、17…記録媒体、18…記憶部、19…コンフィグROM、20、25…D・I/F、21…コンテンツ管理部、27…表示部。

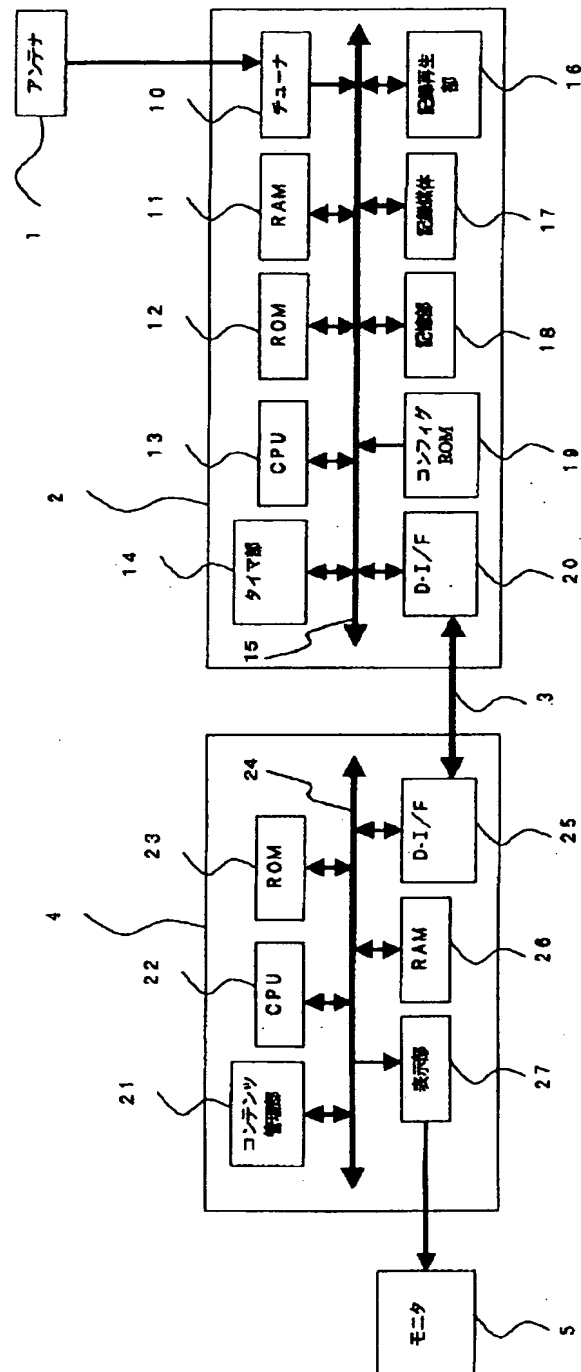
【図2】



【図3】

タイトル	記録日	開始時間	終了時間	チャンネル	コピー制御情報
7時のニュース	1999年9月9日	7:00	7:30	1	コピーフリー
野球中継	1999年9月20日	18:00	21:30	4	1回のみ可能
映画	2000年1月1日	21:00	23:30	10	コピー禁止
バラエティ	2000年2月25日	19:00	21:00	6	コピーフリー
コンサート中継	2000年3月5日	21:00	23:00	8	コピー禁止

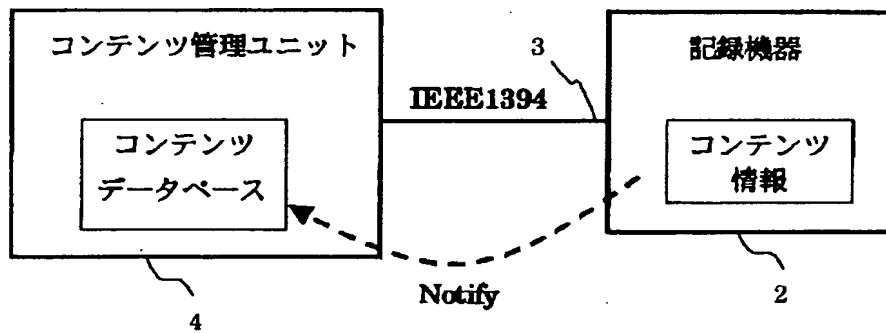
【図1】



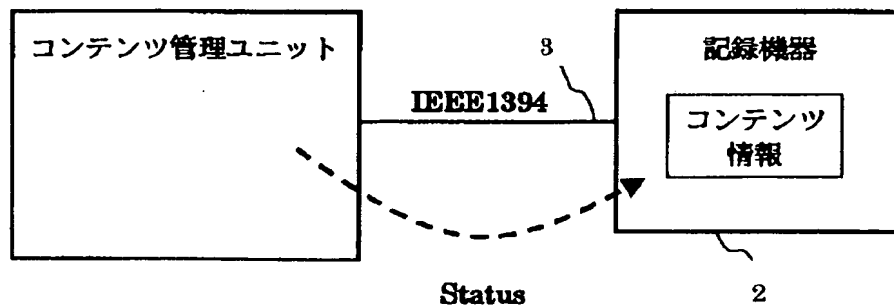
【図4】

タイトル	記録日	開始 時間	終了 時間	チャンネル	記録機器	コピー制御 情報
ロックコンサート	1999年7月1日	7:00	7:30	BS 6	VTR 2	コピー禁止
旅行番組	1999年8月11日	12:00	13:00	8	VTR 1	コピーフリー
洋画	1999年8月1日	21:00	23:30	10	録画DVD	コピー禁止
ゲームソフト	1999年9月10日	18:00	18:30	BS 7	パソコン	コピーフリー
7時のニュース	1999年9月9日	7:00	7:30	1	VTR 1	コピーフリー
野球中継	1999年9月20日	18:00	21:30	4	VTR 1	1回のみ可能
料理番組	2000年12月8日	14:00	14:30	CS103	DV	コピーフリー
映画	2000年1月1日	21:00	23:30	10	VTR 1	コピー禁止
パワエティ	2000年2月28日	18:00	21:00	6	VTR 1	コピーフリー
ラジオ放送	2000年2月28日	10:00	10:30	CS203	MD	コピーフリー
サッカー中継	2000年3月5日	18:00	21:30	BS 4	DV	コピーフリー
コンサート中継	2000年3月5日	21:00	23:00	8	VTR 1	コピー禁止
邦画	2000年5月6日	21:00	23:30	BS 6	録画DVD	コピー禁止

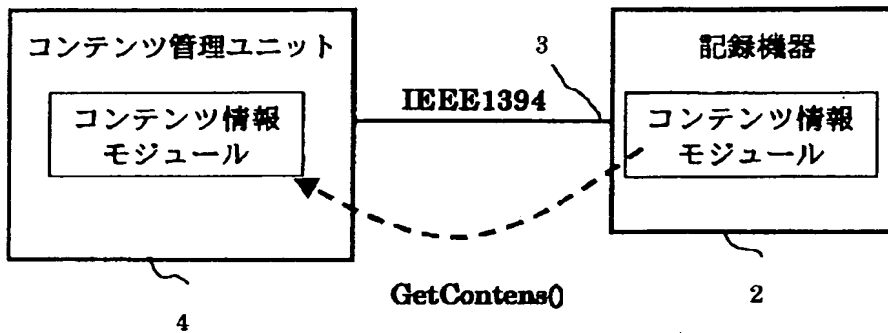
【図5】



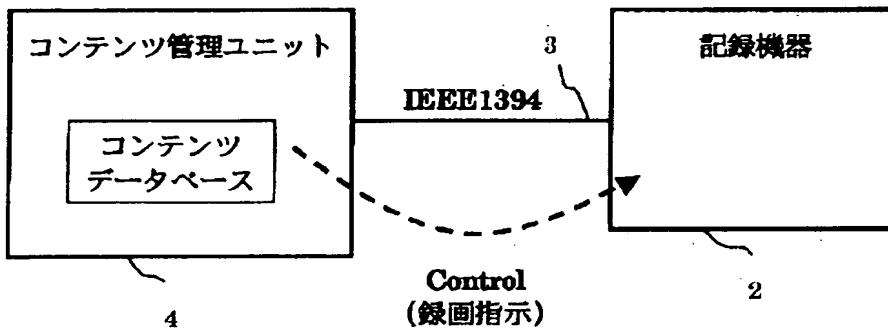
【図6】



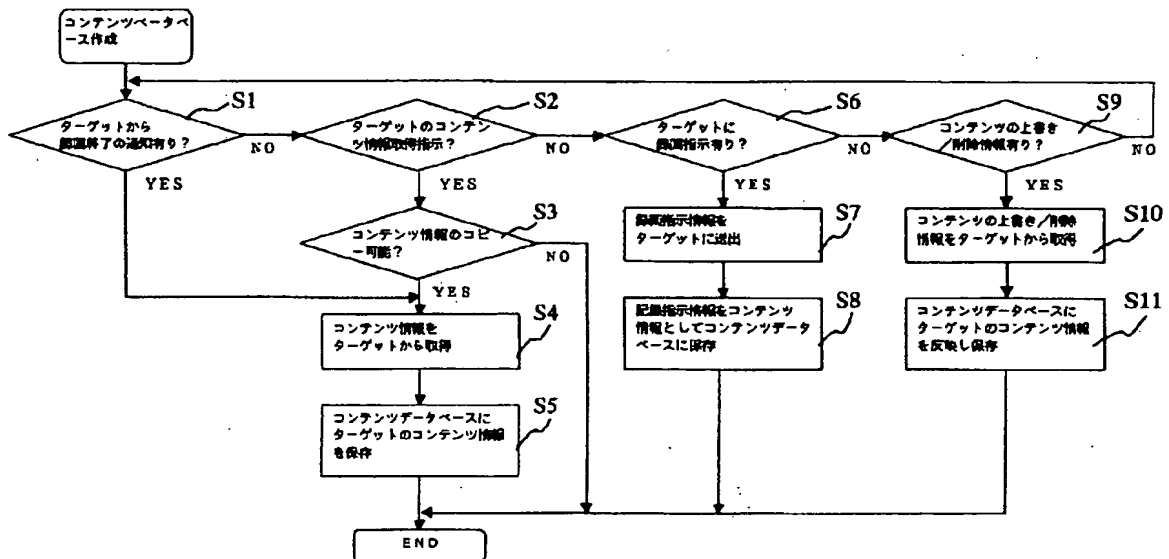
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷

識別記号

F I

タームコード (参考)

H O 4 N 7/03

H O 4 N 7/08

A

7/035

Fターム(参考) 5C018 FB01 FB06 HA08 HA10
5C052 AA01 AA16 AB02 AB03 AC08
CC06 CC20 DD04
5C053 FA15 FA21 FA24 GB06 GB12
HA29 JA16 JA30 KA05 KA24
LA06
5C063 AA01 AB01 AB03 AC01 DA03
DA13 EB32 EB33 EB35